

2311104018

Tegar Kang Ageng Gilang

LAPORAN PRAKTIKUM

Judul: Implementasi Kelas dan Objek dalam JavaScript

1. Tujuan

Mempelajari konsep kelas dan objek dalam JavaScript serta memahami penggunaan berbagai metode konversi angka dan penyimpanan data dalam sebuah objek.

2. Landasan Teori

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang mendukung paradigma pemrograman berbasis objek. Kelas digunakan sebagai blueprint untuk membuat objek yang memiliki atribut dan metode. Dalam percobaan ini, dibuat dua kelas utama, yaitu `Penjumlahan` untuk melakukan operasi penjumlahan tiga angka dan `SimpleDataBase` untuk menyimpan serta menampilkan data.

3. Implementasi

Kode program yang dibuat terdiri dari dua kelas utama:

a. Kelas Penjumlahan

Kelas ini memiliki metode `JumlahTigaAngka(a, b, c)`, yang bertugas menjumlahkan tiga angka yang diberikan sebagai parameter.

```
```\javascript
class Penjumlahan {
 JumlahTigaAngka(a, b, c) {
 let total = a + b + c;
 return total;
 }
}
```\
```

Selanjutnya, dilakukan pengambilan digit terakhir dari NIM untuk menentukan metode konversi angka yang digunakan.

```
```javascript
const nim = "2311104018";
const lastDigit = parseInt(nim[nim.length - 1]);
let angka1, angka2, angka3;

if (lastDigit === 1 || lastDigit === 2) {
 angka1 = parseFloat("12.34");
 angka2 = parseFloat("56.78");
 angka3 = parseFloat("90.12");
} else if (lastDigit === 3 || lastDigit === 4 || lastDigit === 5) {
 angka1 = Number("12.34");
 angka2 = Number("56.78");
 angka3 = Number("90.12");
} else if (lastDigit === 6 || lastDigit === 7 || lastDigit === 8) {
 angka1 = parseInt("12");
 angka2 = parseInt("34");
 angka3 = parseInt("56");
} else if (lastDigit === 9 || lastDigit === 0) {
 angka1 = BigInt(12);
 angka2 = BigInt(34);
 angka3 = BigInt(56);
}
```
```

Setelah menentukan angka, dilakukan pemanggilan metode `JumlahTigaAngka` untuk mendapatkan hasil penjumlahan.

```

```javascript
const penjumlahan = new Penjumlahan();
const hasil = penjumlahan.JumlahTigaAngka(angka1, angka2, angka3);
console.log(`Hasil penjumlahan: ${hasil}`);
```

```

b. Kelas `SimpleDataBase`

Kelas ini memiliki dua metode utama:

- `AddNewData(data)`: Menyimpan data baru ke dalam array `storedData` beserta timestamp penyimpanannya.
- `PrintAllData()`: Menampilkan seluruh data yang tersimpan beserta waktu penyimpanannya dalam format UTC.

```

```javascript
class SimpleDataBase {
 constructor() {
 this.storedData = [];
 this.inputDates = [];
 }
 AddNewData(data) {
 this.storedData.push(data);
 this.inputDates.push(new Date().toISOString());
 }
 PrintAllData() {
 this.storedData.forEach((data, index) => {
 console.log(`Data ${index + 1} berisi: ${data}, yang disimpan pada waktu UTC:
${this.inputDates[index]}`);
 });
 }
}
```

```

```
}  
'''
```

Kode berikut digunakan untuk menguji kelas `SimpleDataBase`:

```
```javascript  
const db = new SimpleDataBase();
db.AddNewData(12);
db.AddNewData(34);
db.AddNewData(56);
db.PrintAllData();
```
```

4. Hasil dan Pembahasan

- Kelas `Penjumlahan` berhasil menjumlahkan tiga angka dengan metode konversi angka yang berbeda tergantung pada digit terakhir NIM.
- Kelas `SimpleDataBase` dapat menyimpan data beserta timestamp penyimpanannya.
- Output yang dihasilkan oleh program adalah sebagai berikut:

```
```shell
```

Hasil penjumlahan: 102 (hasil bergantung pada metode konversi angka)

Data 1 berisi: 12, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T12:34:56.789Z

Data 2 berisi: 34, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T12:34:57.123Z

Data 3 berisi: 56, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T12:34:57.456Z

```
```
```



```
[Running] node "/Users/G I L A N G/Documents/KAMPUS/AKADEMIK/SEMESTER 4/KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK/FILE/PROGRAM/PERTEMUAN 5/JURNAL/Jurnal_Modul 05_2311104018.js"  
Hasil penjumlahan: 102  
Data 1 berisi: 12, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T14:23:02.692Z  
Data 2 berisi: 34, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T14:23:02.699Z  
Data 3 berisi: 56, yang disimpan pada waktu UTC: 2025-03-23T14:23:02.699Z  
[Done] exited with code=0 in 0.22 seconds
```

5. Kesimpulan

Dari percobaan ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. JavaScript memungkinkan pembuatan kelas dan objek untuk modularisasi kode yang lebih baik.
2. Metode `parseFloat()`, `Number()`, `parseInt()`, dan `BigInt()` memiliki hasil yang berbeda dalam mengonversi string ke angka.
3. Penyimpanan data dalam array dengan timestamp dapat dilakukan menggunakan `Date().toISOString()`.
4. Kode program berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

6. Referensi

- Mozilla Developer Network (MDN) JavaScript Documentation
- W3Schools JavaScript OOP